

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-061079

(43)Date of publication of application : 08.04.1985

(51)Int.Cl.

B05D 1/28

B05D 3/04

(21)Application number : 58-170038

(71)Applicant : SANYO KOKUSAKU PULP CO LTD

(22)Date of filing : 14.09.1983

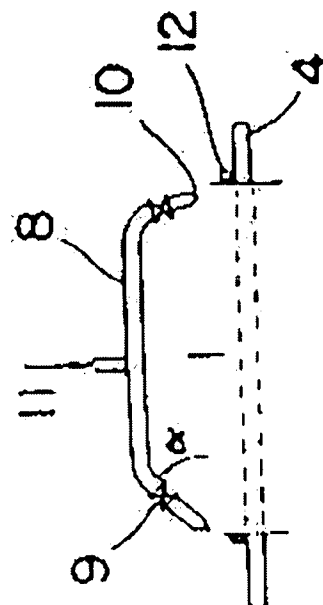
(72)Inventor : IWANAMI AKIRA

## (54) PREVENTION OF SPREADING OF COATING LIQUID TO REAR SIDE WITH BAR COATER

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve considerably production efficiency and product yield by disposing air nozzles above a leveling bar and blowing air to the wells of the coating liquid on the leveling bar formed at both ends of a sheet-shaped material.

CONSTITUTION: An air pipe 8 is disposed right above a bar 4 above a sheet 1 and nozzles 10 facing downward toward the outside are connected at 5W80° angle to both ends of said pipe via valves 9. A copper pipe having  $\leq 10$ mm diameter is used for the nozzles 10. The nozzle of which the aperture is crushed flat to have a laterally long slit shape sized at about 1mm in the vertical direction is used. Air is forcibly fed through an air feed port 11 into the pipe 8 and is blown from the nozzles 10 into a downward direction. When such air is blown to the wells 12 of the coating liquid formed above the bar 4 at both ends of the sheet 1, the spreading of the coating liquid to the rear side on top of the sheet is prevented.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 昭60-61079

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月8日

B 05 D

1/28  
3/047048-4F  
7048-4F

審査請求 有 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 パーコーターにおける塗工液裏まわり防止方法

⑯ 特 願 昭58-170038

⑰ 出 願 昭58(1983)9月14日

⑱ 発 明 者 岩 波 明 東松山市東平1581

⑲ 出 願 人 山陽国策パルプ株式会 東京都千代田区丸の内1丁目4番5号  
社

⑳ 代 理 人 弁理士 箕 浦 清

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

パーコーターにおける塗工液裏まわり防止方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 走行するシート状物の下面にカウーロールを介して塗工液を塗布し、シート状物の塗工面に凝結する均らしバーで余分な塗工液をかき落すようにしたパーコーターにおいて、上記均らしバーの上方にエアノズルを配置し、該シート状物の両端部に生ずる均らしバー上の塗工液の溢れに対しエアを吹付けけることを特徴とするパーコーターにおける塗工液裏まわり防止方法。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は紙又はプラスチックフィルムなどのシート状物(以下単にシートという)にパーコーターにて塗工する際、塗工液がシートの塗工面と反対の面にまわるのを防止する方法に関するものである。

シートに別の周りを付与するためロールコーター、エアナイフコーター、ブレードコーターあるいはパーコーター等の塗工装置により各種の塗工液の塗工が行われている。これら塗工装置で共通する問題としてシートの両端部で発生する塗工不良がある。即ちシートの両端ぎりぎりまで塗工した場合、塗工液が両端より溢れ出して更には塗工面と反対の面にまわり、塗工液あるいはそれに引続く乾燥残渣を落すことになる。この汚れは単に装置の汚損にとどまらず連続して流れているシートにも転写して斑点状の汚れ又はブロッキングを引起す。このため前部に設ける脱脂の停止時間が多くなり、又後部の汚れを回避するためシートの両端部の一定中に塗工しない部分を設けること等も行われているが、いずれにしても生産率、製品歩留りに害しい影響を与えていた。

本発明はパーコーターにおける上記問題の解消を図るべく鋭意研究した結果完成したものである。

一般にパーコーターにおいては第1図に示す如く、シート1にカウーロール2を介して塗工液3

## 特開昭60- 61079(2)

を施工し、均らしバー4により余分な塗工液をかき落とし、かつ塗工面を均一にならしている。従来シート両端部より塗工液の裏まわりの原因はカラーロールにあると考えられその対策が得られてきた。例えばシート両端部に相当するカラーロールにドクター7又はベルトを取付けてシート両端部の一定巾部分に塗工液の塗工を行なわないようにしてきた。しるるにかゝる公知の技術では塗工液の裏まわりは防止できてもシートにその片側につき15mm程度の未塗工部分をつくるためその部分は剥離ロスとなる。そこで上記のドクター又はベルトを付けない組合シートの両端上面側へ塗工液が裏まわりする原因について探求した結果、本発明者はその発生原因が均らしバーのところにあることを発見した。

即ち、均らしバーで過剰の塗工液をかき落す際、シート両端を外れた位置でバーに塗工液の溜りができ、これがシートの反対面に浸入して塗工液の裏まわりを起すことを確認し、この塗工液のバーでの溜りを防止するための本発明方法を発見したも

のである。

即ち、本発明の要旨とする所は進行するシート状物の下面にカラーロールを介して塗工液を塗布し、シート状物の塗工面に移動する均らしバーで余分な塗工液をかき落すようにしたバーコーターにおいて、上記均らしバーの上方にエア吹付け装置を設置し、該シート状物の両端部に生ずる均らしバー上の塗工液の溜りに対しエアを吹付けれることを特徴とするバーコーターにおける塗工液の裏まわり防止方法に係わるものである。

本発明の実施に当ってはシートの原紙若しくは製品巾が必ずしも一定でないので位置及び角度が自由に調節できるエアノズルをシート端部近辺に設けて、それよりエアを吹付け均らしバーでの塗工液の溜りを防止するのが有利である。

本発明に用いるエアノズルの材質は特に限定はされないがゴム、プラスチック又は金属の鋼又は異種金属などフレキシブルなものが好ましい。

本発明法に従ってエアノズルをシート両端近辺に設置し両端部におけるバーでの塗工液の溜りに

対しエアを吹付けた結果、従来のような塗工液の裏まわりは全く発生しなかった。従来のカラーロールでのドクターを外し、バーにおけるエア吹付けのみでも塗工液の裏まわりを防止することができた。

更に又本発明の実施に當ってはシートの内側に外向きにもエアノズルを設置し、内側より外側に向かって均らしバー上の塗工液の溜りにエアを吹付けれるが、その際のノズルのシート上面に対する角度は5°～80°の範囲が望ましい。又、塗工液の裏まわりを完全に防止するため上記のエアノズルは傾斜角度を設けるのがよいが、1個のエアノズルの開口部を横方向に互いスリット状のものにしてよい。

以下に本発明を図面に示す実施例によって説明する。

第1図はバーコーターを示すが、同図においてシート1はカラーロール2上に連続進行する際に塗工液がカラーロールを介してシート1の下面に塗工され、次いでバーホルダー6で支持された

均らしバー4上を連続進行すると共にシート下面に付着した余分な塗工液をかき落とすと共にその塗工面を均一にならしてからターンロール5を経てシートを送り出している。7はドクターを示す。

尚、図面ではカラーロール2の回転はシート1の送り方向に対し逆方向になっているが、カラーロール2の回転をシート1の送り方向と同一方向としてもよい。

本発明は第2図に示すようにシート1の上方でバー4の直上にエアパイプ8を設置し、その両端に内径バルブ9を介して下方外向きのノズル10を接続しているがそのノズル角度は5°～80°の範囲で適宜の角度に設定される。

又、ノズル10には直径10mm以下の開口パイプを用い、その開口を平らにつぶし上下方向約1mm程度の横長のスリット状としたものが用いられる。

エア送入口11よりエアパイプ8に空気を圧送しエアノズル10より下方方向にエアを吹出し、これをシート1の両端で均らしバー4の上方に生じた塗工液の溜りに対し吹付けるところ、塗工液のシ-

ト上面への膜まわりが防止できた。

本発明による塗工液膜まわり防止方法により、従来の問題となっていたパーコーター装置の汚れが防止できて、装置の汚れの掃除による装置の停止、シートの汚れによる不良品及びブロッキングが大巾に改善できた。更に従来のシート両端部でのトラブルを避けるため、両端部の非塗工部分をかなり多く設けていたがこれについてもかなり縮小できた。従来 880mm 巾の製品を得るのに 810mm 巾の紙版を使用していたが、これが 835mm 巾の紙版使用に改善できた。

かくしてパーコーターによる塗工において塗色効率及び製品歩留りを大巾に向上することができた。

#### 4. 図面の簡単な説明

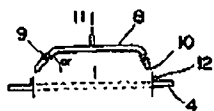
第1図はパーコーターの全体説明図であり、第2図は本発明方法の実施例を示した要部説明図である。

1. シート
2. カラーロール

第1図



第2図



特開昭60-61079(3)

3. 塗工機
4. 均らしバー
10. エアノズル
12. 塗工液の膜

代理人 弁理士 長 橋



手続補正書 (国 発)

昭和59年1月17日

特許庁長官 宮崎和夫 殿



1. 事件の表示  
昭和58年 特許願 第170038号
2. 発明の名称  
塗工液膜まわり防止方法
3. 補正をする者  
事件との関係 特許出願人  
住 所 東京都千代田区丸の内1-4-5  
名 称 (234) 山陽建設パルプ株式会社
4. 代 理 人  
住 所 東京都千代田区神田丸の内1-4-5  
〒101 英ビル3階  
電話 (252) 0619 (代)  
氏 名 (0348) 弁理士 長 橋 博
5. 補正の対象  
明細書の発明の名称の誤り及び特許請求の範囲の誤り
6. 補正の内容 別紙のとおり



特開2006-61073(4)

補 正 の 内 容

1. 明細書における発明の名称を

トコウともツキ バツリふしホウ

「塗工被膜まわり防止方法」と訂正。

2. 特許請求の範囲の項を下記の如く訂正。

特許請求の範囲

1. 走行するシート状物の下面にカラーロールを介して塗工液を塗布し、シート状物の塗工面に接触する均らしバーで余分な塗工液をかき落とすようにしたバーコーターにおいて、上記均らしバーの上方にエアノズルを配置し、該シート状物の内周部に当る均らしバー上の塗工液の周りに所しエアを吹付けることを特徴とする塗工被膜まわり防止方法。